

1

Commodore 64 PROGRAMMI



tecniche nuove

Giochi
Grafica, Musica
Organizzazione, Hobby

Commodore 64 PROGRAMMI

tecniche nuove

© per la Germania VOGEL-VERLAG, Würzburg

© per l'Italia TECNICHE NUOVE, Milano

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del libro può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il permesso scritto dell'editore.

All right reserved. No part of this book shall be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from the publisher.

Fotocomposizione: Grafica Quadrifoglio, Milano
Stampa: Grafiche F.lli Jodice, Rosate (Milano)
Finito di stampare nel mese di maggio 1984

Indice

GIOCHI	Reversi
	Impiccato
	Furgeson
	Lancio col paracadute
	Torre di Hanoi
	Testa o Croce
	Rotazione di numeri
	Acchiappacuori
	Bombardiere
	Prova del tasso alcolico
	Nomen est omen
	Ragazze
	Poker indiano
	Yatzee
	3D maze
GRAFICA	Carte geografiche
MUSICA	Sintetizzatore musicale
ORGANIZZAZIONE	Calendario
	Agenda telefonica
SCIENZA E HOBBY	Durata della vita
	Bioritmo
	Elettronica
	Numeri primi
	Distanze

Prefazione

Nonostante il Commodore 64 sia uno dei 10 home-computer più venduti nel mondo, non offre certo una scelta di programmi collaudati paragonabile alla sua diffusione.

Per tutti quelli che vogliono immergersi a capofitto nella programmazione abbiamo raccolto una serie di programmi che permettono svariate applicazioni. Naturalmente potete vedere i listati sullo schermo, oppure stamparli e modificarli secondo il capriccio o i desideri del momento. L'essenziale (come sempre) è non cancellare la cassetta con il programma originale.

Quando listate i programmi, considerate che in alcuni casi i contenuti dello schermo vengono espressi in maiuscolo/minuscolo per migliorare la leggibilità.

Ancora una cosa: nella stampa dei listing compaiono simboli che non sono sulla tastiera del calcolatore. Si tratta di simboli per la gestione delle funzioni, che appaiono sullo schermo quando premete definiti tasti di gestione, dando un comando PRINT fra virgolette (ad es. per spegnere lo schermo).

Se non vi è ancora capitato di cimentarvi con la grafica del C 64, vi sarà utile tener conto di questa indicazione: diversamente dagli altri home-computer, nel C 64 bisogna distinguere fra la grafica a blocco e a linee, realizzabile attraverso la tastiera, la grafica ad alta risoluzione e gli sprite. Solo pochi calcolatori offrono queste prestazioni. Essa vi permette di realizzare figure a tre colori o di scatenare un'esplosione in seguito allo scontro di due navicelle spaziali. Vi presentiamo anche un programma col quale potrete sperimentare gli effetti musicali e sonori del C 64.

I programmi stimoleranno certamente la vostra fantasia. Intanto vi salutiamo augurandovi molte soddisfazioni con PEEK e POKE.

Reversi

Descrizione del programma (6431 bytes).

Reversi si gioca su un campo di 8×8 caselle. Si deve cercare di delimitare le pedine dell'avversario. Se il giocatore riesce a delimitare con due delle proprie pedine (orizzontalmente, verticalmente o diagonalmente) quelle dell'avversario, queste diventano sue. Ogni mossa viene eseguita indicando le coordinate in lettere e cifre inputate attraverso la tastiera. Se non desiderate muovere, immettete «0» ed «A».

L'impiccato

Descrizione del programma (5015 bytes).

Un altro giocatore o il computer stesso scelgono una parola che voi dovete indovinare. Inserite le lettere che pensate facciano parte della parola. Se la lettera è giusta, viene emesso un segnale, se invece non lo è, vi avvicinate di un passo all'impiccagione. È un gioco grafico.

Furgeson

Descrizione del programma (2929 bytes).

Furgeson e la teoria dell'unificazione delle forze. Una piccola storia sulla quale meditare?

Modalità operativa del programma. Eseguire mentalmente il controllo della plausibilità.

Lancio col paracadute

Descrizione del programma (8957 bytes).

Vi gettano da un aereo e voi dovete semplicemente cercare di sopravvivere, ma i seguenti ostacoli vi si oppongono:

- alberi;
- acqua;
- steccati;
- pali per linee ad alta tensione.

Da ovest (sinistra) soffiano forti venti a raffiche di velocità da 0 a 6 m/sec. Il vostro paracadute dispone di una spinta propulsiva di 2 m/sec ed è manovrabile. Indicate la direzione che volete seguire attraverso la porta 2 (joystick).

Torre di Hanoi

Descrizione del programma (5566 bytes).

Il gioco consiste nello spostare una pila di piatti in cui quelli più grandi devono restare sotto. Il C 64 vi chiede quali devono essere le dimensioni della pila. Se siete principianti, dovrete cominciare con 3 o 4 piatti. Sullo schermo compare poi la torre con la domanda: da quale pila?

Ed ora dovete spostare un solo piatto da un punto ad un altro. Attenzione però: ne potete spostare uno solo per volta!

Testa o croce

Descrizione del programma (4613 bytes).

Incominciate con 0 morps (un morp corrisponde ad un dollaro d'argento), il calcolatore getterà poi in aria una moneta per x volte e voi dovrete prevedere su quale delle due facce atterrerà. Rispondete con «T» per indicare testa, con «C» per indicare croce. Se avrete indovinato vincerete un morp, altrimenti lo perderete.

Rotazione di numeri

Descrizione del programma (3685 bytes).

Per vincere bisogna allineare esattamente i numeri da 1 a 9.

Se la serie dei numeri di partenza corrisponde a 234516789 e voi ne rotate quattro, risulterà: 543216789, se ora ne rotate cinque, vi risulterà: 123456789.

Il gioco ha termine quando, invece del numero, premete il tasto corrispondente ad una lettera.

Acchiappacuori

Descrizione del programma (5505 bytes).

Le regole sono queste:

- 1) si gioca a turno,
- 2) il giocatore al quale tocca deve prendere minimo un cuore e soltanto da una serie,
- 3) perde il gioco chi è costretto a prendere l'ultimo cuore.

Bombardiere

Descrizione del programma (4248 bytes).

Siete il pilota di un bombardiere e avete il compito di abbattere carri armati nemici. Avete a disposizione 10 tentativi e ad ognuno di essi potete sganciare soltanto una bomba. La bomba viene lanciata premendo il tasto del joystick 1.

Non si risponde di eventuali danni morali.

Prova del tasso alcolico

Descrizione del programma (5636 bytes).

Con questo test potrete stabilire l'effetto esercitato dall'alcool su di voi. Un passatempo divertente per ogni party.

Nomen est omen

Descrizione del programma (7378 bytes).

Una scienza vecchia di 3.000 anni svela i suoi segreti. Cosa nasconde il vostro nome e come evidenzia il vostro carattere.

Ragazze

Descrizione del programma (4630 bytes).

Per gli scapoli superindaffarati non esiste più lo spinoso problema di prendere una decisione. Basta indicare quello che sapete sulle signorine e il C 64 vi aiuterà poi a prendere la delicata decisione. Affidate la soluzione di questo problema al calcolatore e voi concentratevi pienamente su quello che succederà poi...

Poker indiano

Descrizione del programma (7450 bytes).

Il gioco si svolge fra due gruppi di giocatori, uno dei quali è rappresentato dal C 64. Ogni giocatore riceve una carta che egli tiene in alto, in modo che tutti, tranne lo stesso, possano vederla. Ciascuno riceve un capitale iniziale di 200 \$. All'inizio di ogni giro ciascun giocatore paga 10 \$. Poi vengono eseguite a turno le puntate. Si può puntare quanto il giocatore precedente (premendo semplicemente RETURN), alzare (25 \$ al massimo) o ritirarsi (immettendo «0»).

Quando tutti i giocatori hanno puntato, vince chi possiede la carta più alta (naturalmente se non si è ritirato).

L'asso è la carta che vale di più. Il gioco è finito, quando uno dei giocatori resta senza soldi.

Yatzee

Descrizione del programma (8045 bytes).

Lo Yatzee è un gioco d'azzardo eseguito con 5 dadi, in cui bisogna cercare di totalizzare il maggior numero di punti. Una partita è costituita da 13 giri. Ad ogni giro i dadi si possono lanciare fino a 3 volte. Dopo ognuno di questi lanci (tranne l'ultimo), si può scegliere quali dadi tenere. I dadi scartati vengono lanciati nuovamente, dopo di che i cinque dadi vengono classificati in una delle 13 ca-

tegorie di punteggio - una categoria per ogni lancio. Alla fine i 13 punteggi vengono sommati fra di loro. Le 13 categorie sono:

- 1 - somma gli uno
- 2 - somma i due
- 3 - somma i tre
- 4 - somma i quattro
- 5 - somma i cinque
- 6 - somma i sei
- T - tre numeri uguali (calcolateli tutti)
- Q - quattro numeri uguali (calcolateli tutti)
- H - full house (25 punti minimo)
- p - piccola via (4 in successione) 30 punti
- G - grande via (5 in successione) 40 punti
- E - tutti i dadi diversi (sommari tutti)
- Y - yatzee (5 numeri uguali) 50 punti

3D maze

Il gioco consiste nel trovare l'uscita del labirinto nel minor tempo possibile.

Il labirinto è generato casualmente ogni volta (ciò vuol dire che ogni volta ci si trova in un labirinto diverso).

All'inizio del gioco viene chiesta al giocatore la dimensione del labirinto (minima 4 - massima 8); a questo punto il computer genera il labirinto e precisamente questo viene fatto dalla riga 36 alla riga 61 (osservate bene, vi può essere utile).

Successivamente apparirà sulla parte destra dello schermo la mappa del labirinto, mentre sulla parte sinistra verrà visualizzato il punto in cui si trova il giocatore visto in 3 dimensioni. La posizione nel labirinto è casuale; ora solo il bravo giocatore riesce ad orientarsi, riconoscendo così il punto in cui si trova (anche con l'aiuto della mappa posta di fianco), per poi trovare facilmente l'uscita.

Ci si muove nel labirinto premendo i tasti:

- «Z» gira a sinistra.
- «spazio» sposta in avanti.
- «/» gira a destra.

Carte geografiche

Descrizione del programma (8922 bytes).

Questo programma porta tutto il mondo sul vostro C 64, un continente dopo l'altro.

Sintetizzatore musicale

Con l'aiuto di questo programma potete facilmente realizzare tutte le possibilità di un sintetizzatore. Il programma attende solo il vostro input.

Tasso di pulsazione per forme d'onda rettangolari: così potrete stabilire il rapporto fra ON e OFF del rettangolo. Questo rapporto può avere un valore compreso fra 0 e 4095. Tasso di pulsazione low-byte + high-byte * 255

LO-BYTE «999» = fine

input del valore per il low-byte del tasso di pulsazione

HI-BY input dell'high-byte

RISONANZA input del fattore di risonanza (risonanza = valore di input * 16)

Arrivate ora al music-synthese-screen.

La tastiera alfanumerica del C 64 è organizzata come segue:

- da «1» fino a «—» = prima ottava
- da «Q» fino a «*» = seconda ottava
- da «A» fino a «=» = terza ottava
- da «Z» fino a «/» = quarta ottava

Inoltre sono disponibili alcuni tasti speciali:

- >F1< = cambio della forma d'onda da rumore di fondo (129) attraverso rettangolo (65) e dente di sega (33) e triangolo (17) di nuovo a rumore di fondo.
- >F2< = cambio della voce (1 - 2 - 3 - 1).
- >F3< = scelta del tempo di battitura e di abbassamento. Mettendo in funzione di volta in volta il tasto >F3< questo valore viene aumentato. Se supera il 255, viene riportato a zero.
- >F5< = scelta del tempo di interruzione o di smorzamento. Funzione come nel tasto >F3<.

- >F7< = aumento del volume di un punto.
- >F8< = abbassamento del volume di un punto.
- «<—» = esclusione della voce attuale.
- >space< = esclusione di tutte le voci.
- >INST/DEL< = restart del programma.

Calendario

Descrizione del programma (5149 bytes).

Con questo programma avrete a disposizione un calendario perpetuo. Sono possibili diverse segnalazioni e l'evidenziamento di particolari giorni.

Agenda telefonica

Il programma qui illustrato permetterà agli utenti di gestire fino a 700 nominativi.

Per ogni nominativo sono disponibili i seguenti campi:

- NOME (max. 32 caratteri)
- COGNOME (max. 29 caratteri)
- INDIRIZZO (max. 27 caratteri)
- CITTÀ (max. 30 caratteri)
- TELEFONO (max. 18 caratteri)
- NOTE (max. 32 caratteri)

Nell'operazione di INSERIMENTO NOMINATIVI se l'operatore non è a conoscenza di alcuni dei campi sopra citati sarà sufficiente premere il tasto «return». È necessario però inserire almeno uno degli elementi sui quali l'elaboratore compirà la ricerca (cognome, telefono). In caso contrario apparirà la scritta «DATI INSUFFICIENTI».

La ricerca dei nominativi può essere effettuata in 2 modi:

- 1 - digitando un nome specifico.
- 2 - digitando una lettera dell'alfabeto.

Inoltre c'è la possibilità di stampare tutti i nominativi, sia sul video sia sulla stampante.

Coloro che non sono ancora in possesso di una stampante, possono evitare le istruzioni:

4505 - 4550 - 4800 - 4807 - 4810 - 4815 - 4816 - 4820 - 4825 - 4830 - 4835 - 4900 - 4901 - 4902 - 4910 - 4915 - 4920. Inoltre è necessario modificare l'istruzione 4535 in:

4535 NEXT G1 : GOTO 100

Per questo programma si è deciso di adoperare un file sequenziale (anziché relativo) per fare in modo che anche chi non ha il comodissimo Floppy Disk Drive 1541 possa usare questa agenda telefonica, modificando quanto segue:

1570 OPEN 1,1,1, «ARCH-AGENDA TEL.»

1800 OPEN 1,1,0, «ARCH-AGENDA TEL.»

Noterete che in questo programma non ci sono INPUT, infatti sono stati sostituiti da una SUBROUTINE (5900-5998), che potrete usare anche nei vostri programmi.

Usando questa SUBROUTINE si elimina il grande difetto degli INPUT, che consiste nel dare la possibilità all'operatore di poter tranquillamente muovere il cursore (usando le freccette), mandando in TILT il programma. Questa ROUTINE invece accetta solo lettere, numeri e la punteggiatura.

Quando fate partire il programma per la prima volta, dovete saltare la SUBROUTINE 1800, che ha il compito di caricare i nominativi dall'archivio (perché ovviamente in questo caso l'archivio è vuoto). Per saltare questa SUBROUTINE è sufficiente cancellare nella riga 60 il GOSUB 1800. Ricordatevi però di rimetterlo la volta dopo!

Durata della vita

Descrizione del programma (6276 bytes).

Con questo divertente programma statistico vi viene calcolata la lunghezza probabile, fattori imponderabili a parte, della vostra vita. Rispondete diligentemente alle domande che vi verranno poste.

Bioritmo

Descrizione del programma (6443 bytes).

Questo programma calcola il vostro bioritmo per un periodo di 39 giorni.

Vengono tracciati i vostri alti e bassi a livello fisico, emotivo e intellettuale. Si tenta di mostrare quali sono i vostri giorni buoni e quelli cattivi, nel passato e nel futuro. Queste previsioni si fondano su diverse indagini condotte sugli infortuni. Molti pensano, infatti, che particolari avvenimenti si ripetano a cicli regolari. Ecco vi di seguito i simboli, il significato e la durata dei periodi, come compaiono nel disegno:

fisico	= 23 giorni
emotivo	= 28 giorni
intellettuale	= 33 giorni

Questi periodi sono rappresentati da sinusoidi a partire dalla nascita. I diversi periodi della vita sono caratterizzati dall'alternanza di alti e bassi. Secondo le teorie bioritmiche in alcuni giorni è più facile sbagliare, si verificano più spesso incidenti e si è più vulnerabili fisicamente. I giorni critici sono quelli in cui le sinusoidi incrociano l'asse mediano del disegno. Nel margine destro del disegno potete leggere «alto», «basso» e «critico». Il programma si distingue per la velocità con cui traccia i grafici pur non essendo compilato.

Elettronica

Descrizione del programma (5934 bytes).

Si possono eseguire i seguenti calcoli:

1. resistenza capacitiva
2. resistenza induttiva
3. tempo di carica di un condensatore
4. resistenze in parallelo
5. divisore di tensione
6. calcolo della risonanza
7. resistenza di conduttori
8. calcolo della potenza mediante il contatore
9. rendimento.

Numeri primi

Descrizione del programma (2156 bytes).

Questo programma individua i numeri primi in due modi diversi.

Distanze

Descrizione del programma (8534 bytes).

Il programma vi permette di individuare la distanza fra molte città del mondo.

Commodore 64 PROGRAMMI

Questo raccoglitore contiene due cassette registrate con i seguenti programmi per il Commodore 64:

GIOCHI

Reversi. Impiccato. Furgeson. Lancio col paracadute. Torre di Hanoi. Testa o croce. Rotazione di numeri. Acchiappacuori. Bombardiere. Prova del tasso alcolico. Nomen est omen. Ragazze. Poker indiano. Yatzee. 3D maze.

GRAFICA

Carte geografiche.

MUSICA

Sintetizzatore musicale.

ORGANIZZAZIONE

Calendario. Agenda telefonica.

SCIENZA E HOBBY

Durata della vita. Bioritmo. Elettronica. Numeri primi. Distanze.

Il raccoglitore contiene inoltre una breve spiegazione di ogni programma registrato, mentre i listati sono visibili a schermo e stampabili da ogni stampante compatibile con il C 64. Naturalmente gli appassionati di programmazione potranno modificare i programmi secondo le loro idee e i loro intendimenti: attenzione soltanto a non cancellare (è meglio dirlo) il programma originale. Buon divertimento, dunque, e... buon lavoro.

tecniche nuove via Moscova 46/9A, 20121 Milano, tel. 02-6590351

ISBN 88 7081 171 9

L. 40.000 (IVA inclusa)